

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 745 553

②1 N° d'enregistrement national : **97 02294**

⑤1 Int Cl⁶ : B 65 D 65/40, B 65 D 85/60

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 26.02.97.

③0 Priorité : 01.03.96 BE 9600181.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 05.09.97 Bulletin 97/36.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *ILLOCHROMA* — BE.

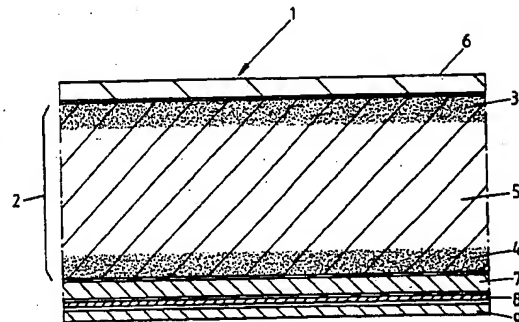
⑦2 Inventeur(s) : DEFRENNE DANIEL LEO JACQUES.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 **MONOEMBALLAGE.**

⑤7 Monoemballage destiné à emballer des produits chocolâtés, dans lequel la feuille de support (2) est à base d'un papier agréé du point de vue alimentaire, qui est choisi parmi le groupe comprenant du papier couché 1 face, du papier couché 2 faces symétrique ou asymétrique, et du papier non couché, traité de manière à pouvoir recevoir du vernis de prémétallisation, le papier comprenant une masse (5) et/ou des couches (3, 4) qui contiennent un agent anti-graisse et la ou les couches de vernis de prémétallisation (7), la ou les minces dépôts de métal (8) et la ou les couches de vernis de protection (9) formant ensemble au maximum 20% du poids du monoemballage (1).



FR 2 745 553 - A3



La présente invention est relative à un monoemballage et à son utilisation.

5 A présent, pour emballer des produits chocolatés, tels que des plaquettes ou bâtons de chocolat, des bonbons au chocolat fourrés ou non, et des matières analogues, on utilise principalement des emballages multiples constitués par exemple d'une feuille de papier, d'une feuille d'aluminium et/ou d'une feuille de
10 papier sulfurisé, l'ensemble pouvant être contrecollé. La feuille d'aluminium présente généralement une épaisseur de 7 à 20 μ .

Ces emballages multiples ne répondent plus aux exigences actuelles d'écologie. Dans certains pays, leur
15 recyclage s'avère difficile (nécessitant une séparation des différents constituants) car ils contiennent en des quantités importantes, non seulement du papier, mais aussi des éléments non biodégradables et non recyclables dans le cycle du papier, comme par exemple la feuille
20 d'aluminium.

On a par conséquent ressenti un besoin d'un monoemballage pour les produits chocolatés. Par monoemballage il faut entendre un emballage en une matière de base qui ne contient pas plus de 20% en poids de matières étrangères à cette matière de base, ces matières étrangères étant elles-mêmes biodégradables ou recyclables.
25

Dans ce sens, il est connu des monoemballages formés d'une feuille ou complexe de polymères synthétiques d'une épaisseur de 15 à 50 μ , qui peut être métal-
30

lisée d'un côté par de l'aluminium. Ces monoemballages ne peuvent toutefois convenir à l'emballage de la plupart des produits chocolatés, parce qu'ils ne permettent aucun pliage du monoemballage. Il en résulte
5 l'impossibilité d'appliquer ces monoemballages plastiques aux lignes de conditionnement existantes des produits chocolatés.

La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes et de mettre au point un monoemballage
10 pour produits chocolatés qui réponde à la fonction d'emballage, en présentant notamment les caractéristiques de barrière d'un emballage traditionnel, tout en pouvant continuer à être mis en oeuvre dans les lignes de conditionnement existantes des produits chocolatés.
15 Avantageusement, ce monoemballage contiendra une quantité de métal que l'on pourra considérer comme infime et qui n'influera pas sur le caractère biodégradable ou recyclable du monoemballage. De préférence, le monoemballage pourra se plier sans problème, tout en présentant
20 une résistance à l'écaillage à l'endroit du pli.

Dans ce but, on a prévu suivant l'invention un monoemballage à base de papier comprenant

- une feuille de support en papier,
- une couche de vernis de prémétallisation
25 appliquée sur au moins une face du papier,
- un mince dépôt de métal accroché sur une face de chaque couche de vernis de prémétallisation, qui est située à l'opposé de la feuille de support, et
- une couche de vernis de protection appliquée
30 sur une face de chaque mince dépôt de métal, qui est située à l'opposé de la feuille de support,

ce monoemballage étant caractérisé en ce qu'il est destiné à emballer des produits chocolatés, en ce que la feuille de support est à base d'un papier agréé
35 du point de vue alimentaire, qui est choisi parmi le

du point de vue alimentaire, qui est choisi parmi le groupe comprenant du papier couché une face, du papier couché deux faces symétrique ou asymétrique et du papier non couché, traité de manière à pouvoir recevoir un vernis de prémétallisation, le papier comprenant une
5 masse et/ou des couches qui contiennent un agent anti-graisse, et en ce que la ou les couches de vernis de prémétallisation, la ou les minces dépôts de métal et la ou les couches de vernis de protection forment ensemble
10 au maximum 20% du poids du monoemballage, de préférence au maximum 10%.

Un tel emballage répond parfaitement aux normes d'un monoemballage et il peut être réintroduit dans la fabrication de papier recyclés sans traitement de
15 séparation. Son utilisation dans les lignes d'emballage existantes ne présente pas de problème, car il est possible de plier ce monoemballage comme n'importe quelle feuille de papier. L'agent anti-graisse confèrera au monoemballage sa caractéristique d'ingraissabilité
20 requise pour emballer des produits chocolatés, gras par nature.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, le mince dépôt métallique est à base d'un métal choisi parmi le groupe comprenant de l'aluminium, de l'argent et de l'or, ou un alliage métallique approprié. Il a avantageusement une épaisseur de 200 à
25 500 Å, de préférence de 300-400 Å. Il forme ainsi une barrière à l'oxygène, à la transmission de vapeur d'eau ou d'humidité et à la lumière ultraviolette. Simultanément il représente une quantité négligeable dans le
30 monoemballage, ce qui diminue son coût et supprime tout risque de pollution.

D'autres formes de réalisation de l'invention ressortiront des revendications 1 à 13 données ci-après.

La présente invention concerne également l'utilisation d'un monoemballage suivant l'invention pour emballer des produits chocolatés.

5 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-dessous, à titre non limitatif, avec référence à la figure unique annexée qui représente, en coupe, une forme de réalisation de monoemballage suivant l'invention.

10 Sur la figure annexée, les différentes couches dont est formé le monoemballage 1 sont représentées décollées l'une de l'autre pour plus de clarté. Ce dessin n'est pas à l'échelle et les proportions d'épaisseur entre les couches ne sont pas respectées. Le dépôt métallique par exemple a une épaisseur exagérée, également
15 dans un but de faciliter la lecture du dessin.

Le monoemballage 1 suivant l'invention, illustré sur la figure annexée, comprend une feuille de support en papier 2, ici du papier couché 2 faces symétrique. Les deux couches du papier couché 2 faces
20 sont désignées par les références 3 et 4. La masse de papier non couchée est désignée par la référence 5. Il est évident que les deux couches 3 et 4 peuvent être asymétriques ou que l'une d'elles, par exemple la couche 3, peut ne pas exister. Au lieu d'un papier couché, on
25 peut aussi prévoir un traitement de surface qui rendra le papier apte à l'enduction d'un vernis de prémétallisation.

La masse 5 et/ou les couches 3 et 4 peuvent contenir un agent anti-graisse qui rend le monoemballage
30 ingraissable par les produits chocolatés. Comme agent antigraisse approprié, on peut citer entre autres les composés organofluorés habituellement utilisés, par exemple le produit Scotchban, mis sur le marché par la firme 3M, Etats-Unis d'Amérique.

La feuille de support présentera un grammage qui correspondra le mieux à son utilisation finale. Avantageusement, elle présente un grammage compris entre 40 à 120 g/m², de préférence entre 50 et 100 g/m². Elle est de façon opportune susceptible d'une impression, par exemple par héliogravure ou impression offset. Cette impression est, sur la figure annexée, désignée par la référence 6, qui, dans le cas illustré, représente la face extérieure du monoemballage 1.

La feuille de support en papier est bien entendu du type agréé alimentaire. De préférence, elle est apte à subir une métallisation sous vide, sans dégazage, et elle résiste à l'écaillage lors du pliage. Il est en effet très important que, lors de la formation d'un pli, le couchage ou le traitement de surface du papier ne s'écaille pas à l'endroit du pli, en provoquant de ce fait la séparation de la métallisation qui recouvre là la feuille de support. Il en résulterait à cet endroit une grave défaillance dans les caractéristiques de barrière du monoemballage.

Dans l'exemple de réalisation illustré, une couche de vernis de prémétallisation 7 est appliquée sur la face intérieure de la feuille de support en papier 2. Ce vernis est un vernis agréé pour contact direct avec les aliments, notamment le chocolat, qui est par exemple à base d'homopolymères ou copolymères de nature acrylique, vinylique ou nitrocellulosique, notamment de l'acétate de vinyle ou de la nitrocellulose modifiée ou non. Ce vernis 7 sert de base de fixation pour l'accrochage d'un mince dépôt de métal sur la feuille de support en papier 2. Avantageusement elle sert également à renforcer les caractéristiques de barrière conférées par le monoemballage.

Dans l'exemple de réalisation illustré, cette couche de vernis 7 est avantagement transparente.

Elle permet ainsi de donner au monoemballage en papier un éclat métallique, par exemple argenté ou doré selon la nature du mince dépôt métallique appliqué sur le vernis de prémétallisation 7. Dans cet exemple de
5 réalisation la couche de vernis présente un grammage de 1 à 5 g/m², de préférence de 2 à 3 g/m².

Sur la figure annexée, la feuille de support en papier 2, revêtue d'une couche de vernis de prémétallisation 7, comporte un mince dépôt métallique 8. Celui-ci peut être en or, en argent, en aluminium, ou en un
10 alliage approprié quelconque. Il est de préférence en aluminium, et il présente une épaisseur par exemple de 200 à 500 Å, avantageusement de 300 à 400 Å. Le monoemballage suivant l'invention ne contient ainsi qu'une
15 fraction infime, négligeable, d'aluminium. En dehors de l'aspect métallique qu'il fournit au monoemballage, le dépôt métallique 8 représente une barrière suffisante à l'oxygène et à l'azote, c'est-à-dire qu'il permet de conserver l'arôme du produit ainsi emballé. Le dépôt
20 métallique 8 fournit aussi une barrière à la lumière UV, en empêchant ainsi un vieillissement et une altération des produits emballés. Enfin, il confère au monoemballage une résistance à la transmission de vapeur d'eau et d'humidité.

Dans l'exemple de réalisation illustré, une
25 couche de vernis de protection 9 est appliquée sur la face intérieure, c'est-à-dire vers le produit chocolaté, de la feuille de support en papier 2 métallisée. Ce vernis est un vernis agréé pour contact direct avec les
30 aliments, notamment le chocolat. Il est par exemple à base d'homopolymères ou copolymères de nature acrylique, vinylique ou nitrocellulosique, notamment de la nitrocellulose modifiée ou non. Cette couche 9 protège
35 l'aluminium du dépôt métallique 8 et éventuellement elle prépare la surface intérieure pour une impression, tout

en renforçant en supplément les caractéristiques de barrière de monoemballage. Cette couche 9 présente un grammage de 1 à 10 g/m², de préférence de 1 à 3 g/m².

5 On peut évidemment si on le souhaite prévoir, sur la face extérieure de la feuille de support en papier 2, au lieu de l'impression 6, une succession de couches analogues aux couches 7, 8 et 9 prévues sur sa face intérieure.

10 On peut aussi envisager une impression sur la couche 9, ou encore entre le dépôt métallique 8 et la couche 9.

Pour préparer un monoemballage en papier suivant l'invention pour produits chocolatés, tel qu'illustré sur la figure annexée, on procède de la
15 manière suivante :

On introduit une feuille de papier couché 2 faces dans une vernisseuse, par exemple une vernisseuse à rouleaux mise sur le marché par la firme POLYTYPE, Suisse. Dans cette vernisseuse une couche de vernis de
20 prémétallisation 7 est appliquée sur la face intérieure de la feuille de papier 2 par l'intermédiaire d'un cylindre lisse ou gravé.

A la sortie de la vernisseuse, la feuille de support vernie est introduite dans une métalliseuse sous vide, par exemple une métalliseuse monochambre ou
25 multichambre mise sur le marché par les firmes GALILEO, Italie ou LEYBOLD, Allemagne. Dans cette métalliseuse, un mince dépôt métallique, par exemple d'aluminium, est accroché au vernis de prémétallisation. L'aluminium est
30 en fait sublimé, il réalise ainsi un mince dépôt, par exemple de 200 à 500 Å, de préférence de 300-400 Å. Selon les cas et l'épaisseur souhaitée, la feuille de support subira un seul passage dans la métalliseuse sous vide ou plusieurs successivement.

La feuille de support en papier métallisée est alors introduite à nouveau dans une vernisseuse, où le vernis de protection 9 est appliqué par l'intermédiaire d'un cylindre lisse ou gravé. On peut aussi prévoir une
5 application de ce vernis par exemple sur une presse d'héliogravure.

Il doit être entendu que la présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit et illustré et que bien des modifications peuvent y être
10 apportées sans sortir du cadre de l'invention indiquée dans les revendications.

REVENDICATIONS

1. Monoemballage (1) à base de papier comprenant

5 - une feuille de support en papier (2),
 - une couche de vernis de prémétallisation (7)
appliquée sur au moins une face du papier,

 - un mince dépôt de métal (8) accroché sur une
face de chaque couche de vernis de prémétallisation (7),
qui est située à l'opposé de la feuille de support (2),
10 et

 - une couche de vernis de protection (9)
appliquée sur une face de chaque mince dépôt de métal
(8), qui est située à l'opposé de la feuille de support
(2),

15 caractérisé en ce que le monoemballage est
destiné à emballer des produits chocolatés, en ce que la
feuille de support (2) est à base d'un papier agréé du
point de vue alimentaire, qui est choisi parmi le groupe
comprenant du papier couché 1 face, du papier couché 2
20 faces symétrique ou asymétrique, et du papier non
couché, traité de manière à pouvoir recevoir du vernis
de prémétallisation, en ce que le papier comprend une
masse (5) et/ou des couches (3, 4) qui contiennent un
agent anti-graisse et en ce que la ou les couches de
25 vernis de prémétallisation (7), la ou les minces dépôts
de métal (8) et la ou les couches de vernis de protec-
tion (9) forment ensemble au maximum 20% du poids du
monoemballage (1), de préférence au maximum 10%.

 2. Monoemballage suivant l'une de la revendi-
30 cation 1, caractérisé en ce que la feuille de support
(2) présente un grammage compris entre 40 et 120 g/m²,
de préférence entre 50 et 100 g/m².

 3. Monoemballage suivant l'une des revendica-
tions 1 et 2, caractérisé en ce que la feuille de

support (2) est apte à subir une métallisation sous vide.

4. Monoemballage suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la feuille de support (2) est résistante à l'écaillage.

5. Monoemballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le vernis de prémétallisation (7) est du type agréé pour contact direct avec les aliments, choisi notamment parmi le groupe comprenant des homopolymères ou copolymères de nature acrylique, vinylique ou nitrocellulosique.

6. Monoemballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le vernis de prémétallisation (7) présente un grammage de 1 à 5 g/m², de préférence de 2 à 3 g/m².

7. Monoemballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le mince dépôt métallique (8) est à base d'un métal choisi parmi le groupe comprenant de l'aluminium, de l'argent et de l'or, ou un alliage métallique approprié.

8. Monoemballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le mince dépôt métallique (8) forme une barrière à l'oxygène, à la transmission de vapeur d'eau et d'humidité, et à la lumière ultraviolette.

9. Monoemballage suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque mince dépôt métallique (8) a une épaisseur de 200 à 500 Å, de préférence de 300-400 Å.

10. Monoemballage suivant l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le vernis de protection (9) est du type agréé pour contact direct avec les aliments, qui est choisi notamment parmi le groupe comprenant des homopolymères ou copolymères de nature acrylique, vinylique ou nitrocellulosique.